

## 報告

## 徳島大学薬学部の薬剤師教育における 自主参加型医療薬学科目（能動学習制度）の導入とその成果

佐藤 智恵美 東 満美

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部（薬学系）臨床薬学実務教育室

要約：徳島大学薬学部では 2007 年度より学生自主参加型医療薬学科目（能動学習制度）を導入している。開始 7 年目となる本年、本制度における過去の研修会の開催状況と出席状況の分析を行うとともに、2013 年 6 月、学生の意識調査をおこなった。意識調査の結果、学生の出席意欲は全体的に積極的とは言えないものであったが、学習を継続していく必要性に対する認識度は学年が上がるにしたがって高まっており、学生の意識変化が明らかとなった。医療の世界で活躍する人材を育成するためには、生涯にわたって学習する意識を育てることが不可欠である。今回の調査により、本制度の現状と有用性が明らかとなった。

（キーワード：薬学教育，生涯学習，能動学習制度）

### Introduction of new pharmacy education course in The University of Tokushima and its effect for students

Chiemi SATO Mami AZUMA

Central Office for Clinical Pharmacy Training Institute of Health Biosciences,  
The University of Tokushima Graduate School

(Key words: pharmacy education, lifelong study, active learning course)

#### 1. はじめに

医療技術や医薬品の創製・適用における科学技術の進歩、医薬分業の進展など、薬学をめぐる状況が大きく変化してきているなか、薬剤師を目指す学生には、基礎的な知識・技術はもとより、豊かな人間性、高い倫理観、医療人としての教養、課題発見能力・問題解決能力、現場で通用する実践力など様々な能力を身につけることが求められている。<sup>1)</sup> こうした現状から、日本の薬学教育制度においては 2006 年度から 6 年制課程と 4 年制課程が併設されており<sup>2)</sup>、2012 年 3 月には 6 年制学部卒業生の最初の薬剤師国家試験が実施された。

これに伴い、6 年制教育では、高い資質を持つ薬剤師養成のための薬学教育が期待され、4 年制学部では、大学院へ進み、製薬企業や大学で研究・開発に携わる人材をはじめとして、薬剤師と

してではなく、薬学の基礎的知識をもって社会の様々な分野で活躍する多様な人材が輩出されることが期待されている。<sup>2)</sup>

薬学部に 6 年制課程が設置されたことにより、薬学教育を行う大学には、医療人としてより相応しい質の高い薬剤師を養成することが求められている。こうした医療の世界で活躍する人材の育成には、生涯を通じて学習を継続する姿勢を身につけさせることが不可欠である。このため徳島大学薬学部では、学生に生涯を通じて学習する習慣を身につけさせることを目的に、2007 年度より能動学習制度として学生自主参加型医療薬学科目を導入した。<sup>3)</sup>

開始 7 年目となる本年、本制度について振り返って開催状況を把握するとともに、学生の自発的な学習能力育成にどのように影響しているかを調査するためアンケート調査を実施した。

## 2. 方法

### 2.1. 能動学習制度

能動学習制度は学生自身がメニューを選択し自主的に参加する制度で、対象メニューは、「集合研修」として学内外の講演、研修会など、「自己研修」として学生企画による研修会やボランティア活動、ビデオ学習などが設定されている。各メニューには単位に繋がるポイント制が導入されており、20 ポイントで「演習」1 単位となる。

「集合研修」対象メニューの選択からポイントの取得までの流れを以下に示す。

- ① 「能動学習」担当教員が選定した研修会等が学内インフォメーションプラザや薬学部ホームページに表示される。
- ② 学生は出席したいメニューを選択。研修登録を行う。
- ③ 研修会参加時に、「演習手帳」に出席の証明を受ける。
- ④ レポートを薬学部ホームページ能動学習ページに送付する。
- ⑤ 担当教員は手帳の出席およびホームページに提出されたレポートを評価した結果でポイントを認定する。

今回、この集合研修の開催状況と学生の参加状況、ならびに学生の意識調査を実施した。

### 2.2. 集合研修メニューの分類と集計

「集合研修」対象メニューは、徳島大学臨床薬剤師交流ネットワークの研修会、徳島県薬剤師会研修会、徳島県病院薬剤師会研修会をはじめ、学内外で開催される学術講演会等から様々なテーマの研修会が選択されている。

対象メニューとなった研修の分析を行うために、2008 年度から 2012 年度に集合研修の対象メニューとなったものについて日本薬剤師会「薬剤師に求められるプロフェッショナルスタンダード」<sup>4)</sup>の 5 つの領域 (①ヒューマニズム (倫理) ②医薬品の適正使用 (安全性, 経済性) ③地域住民の健康増進 (薬物乱用防止, セルフメディケーション) ④リスクマネジメント⑤法律制度の遵守) を参考に分類を行った。各領域に分類した集合研修メニュー例について表 1 に示す。

研修メニューを分類後は、各年度、領域別に開催回数および参加人数について集計を行った。同時に、それぞれ学内外別にも分析を行った。

表 1 集合研修メニュー例

領域 *	演題
ヒューマニズム (倫理)	「これから薬学生の話しよう」 「薬物治療のリーダーは薬剤師である！ 患者さん、他職種に求められる薬剤師に必要なこと」
医薬品の適正使用 (安全性, 経済性)	「数式だけのTDMから臨床活用できるTDMへ」 「再発進行乳がんの治療、とくに骨転移再発について」
地域住民の健康増進 (薬物乱用防止) (セルフメディケーション)	「学校での医薬品に対する教育と薬剤師への期待」 「地域における薬局の使命」
リスクマネジメント	「病院における医療安全について」 「調剤過誤について」
法律制度の遵守	「薬物副作用による医療事故発生時における 医師、薬剤師の法的責任について」

\* 日本薬剤師会「薬剤師に求められるプロフェッショナルスタンダード」の5つの領域より

### 2.3. アンケートの実施

本制度に対する学生の意識を検証するため、2013 年 6 月、アンケート調査を実施した。アンケートの対象は薬学部在籍する全学生とした。

本学は 3 年生後期から 4 年制課程 (創製薬科学科) と 6 年制課程 (薬学科) に分かれる。アンケート実施時の学生数は、1 年生 83 名、2 年生 83 名、3 年生 83 名、4 年生 (創製薬科学科: 4 年制) 40 名、4 年生 (薬学科: 6 年制) 41 名、5 年生 (薬学科: 6 年制) 41 名、6 年生 (薬学科: 6 年制) 40 名、計 411 名であった。

アンケートは、主にマークシート方式で行い、一部記述方式とした。

## 3. 結果と考察

### 3.1. 集合研修開催状況, 出席人数の分析

#### 3.1.1. 集合研修開催状況

2008 年度から 2012 年度における集合研修の開催状況を表 2 および図 1 に示す。

表 2 集合研修開催回数

	2008年度		2009年度		2010年度		2011年度		2012年度		学外	学内
	学外	学内	学外	学内	学外	学内	学外	学内	学外	学内		
ヒューマニズム	3	7	1	3	4	4	4	4	2	8	2.8	5.2
医薬品の適正使用	27	3	20	2	24	1	28	2	25	4	24.8	2.4
地域住民の健康増進	2	2	2	5	1	4	3	4	1	6	1.8	4.2
リスクマネジメント	0	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0.6	0.8
法律制度の遵守	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0.4	0
合計(学内外別)	33	14	24	10	30	9	37	11	28	19	30.4	12.6
年度合計	47		34		39		48		47		年度平均 43 (回)	

住民の健康増進（薬物乱用防止，セルフメディケーション）が平均 6 回/年（学外 1.8 回/年，学内 4.2 回/年），④リスクマネジメントが平均 1.4 回/年（学外 0.6 回/年，学内 0.8 回/年），⑤法律制度の遵守が平均 0.4 回/年（学外 0.4 回/年，学内 0 回/年）で，学外では「医薬品の適正使用」に関する研修，学内では「ヒューマニズム」に関する研修の開催が最も多かった。

学外での研修会は薬剤師を対象として定期的に行われる講演会等開催回数が多く，内容も治療の現状に関する講演が多いため，全体では「医薬品の適正使用」に関する研修会が最も多くなったと思われた。

### 3.1.2. 集合研修出席人数

2008 年度から 2012 年度における集合研修の出席人数を表 3 および図 2 に示す。

集合研修の出席人数の合計は 603 人/年～736 人/年で平均 680.4 人/年であった。

学内外別では，学外研修会への出席人数が年平均 137 人/年，学内研修会への出席人数が年平均 543.4 人/年であった。学内での研修会は学生が出席しやすいこともあるが，学外での研修会は学生の参加人数に制限があるものも多いため，出席人数に大きな差ができたと考えられる。

領域別の出席人数は，①ヒューマニズム（倫理）が平均 226 人/年（学外 23.8 人/年，学内 202.2 人/年），②医薬品の適正使用（安全性，経済性）が平均 187.8 人/年（学外 89 人/年，学内 98.8 人/年），③地域住民の健康増進（薬物乱用防止，セルフメディケーション）が平均 215.6 人/年（学外 18.2 人/年，学内 197.4 人/年），④リスクマネジメントが平均 48.2 人/年（学外 3.2 人/年，学内 45 人/年），⑤法律制度の遵守が平均 2.8 人/年（学外 2.8 人/年，学内 0 人/年）であった。

学内での研修は開催が少なかったが出席人数は多く，学外での開催回数の最も多かった「医薬品の適正使用」以外の領域の研修会にも多くの学生が出席できたことから学外での開催回数の少なかった「ヒューマニズム」と「地域住民の健康増進」の出席人数のほうが「医薬品の適正使用」の出席人数より全体では多い結果となった。

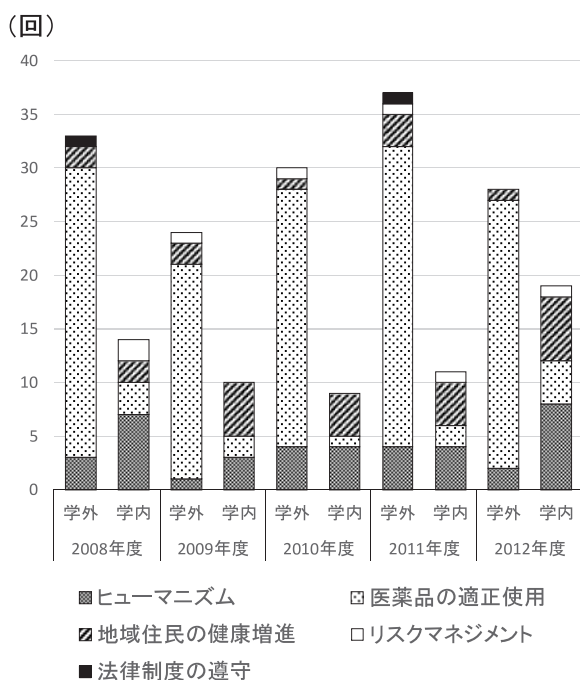


図 1 集合研修開催回数

集合研修の開催回数は 34 回/年～48 回/年で平均 43 回/年であった。

学内外別では，学外研修会が平均 30.4 回/年，学内研修会が平均 12.6 回/年であった。

領域別の開催回数は①ヒューマニズム（倫理）が平均 8 回/年（学外 2.8 回/年，学内 5.2 回/年）②医薬品の適正使用（安全性，経済性）が平均 27.2 回/年（学外 24.8 回/年，学内 2.4 回/年），③地域

表 3 集合研修出席人数

	2008年度		2009年度		2010年度		2011年度		2012年度		学外	学内
	学外	学内	学外	学内	学外	学内	学外	学内	学外	学内	平均	平均
ヒューマンズム	7	189	6	95	46	209	43	234	17	284	23.8	202.2
医薬品の適正使用	80	187	82	140	86	91	103	25	94	51	89	98.8
地域住民の健康増進	10	121	6	264	5	262	67	213	3	127	18.2	197.4
リスクマネジメント	0	134	10	0	1	0	5	38	0	53	3.2	45
法律制度の遵守	8	0	0	0	0	0	6	0	0	0	2.8	0
合計(学内外別)	105	631	104	499	138	562	224	510	114	515	137	543.4
年度合計	736		603		700		734		629		年度平均 680.4 (人)	

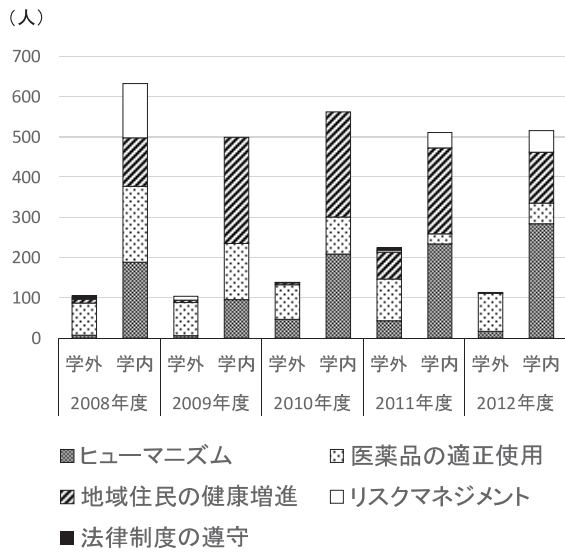


図 2 集合研修出席人数

3.2. 学生アンケート

3.2.1. 回収率

アンケートの回収率を表 4 に示す。全体の回収率は 85.4%であった。

表 4 アンケート回収率

	在籍数	回収率
1年生	83	92.7%
2年生	83	73.5%
3年生	83	68.7%
4年生 (創製薬科学科:4年制)	40	90.0%
4年生 (薬学科:6年制)	41	95.1%
5年生 (薬学科:6年制)	41	100.0%
6年生 (薬学科:6年制)	40	100.0%
合計	411 (人)	85.4%

3.2.2. マークシート回答結果

1) 出席回数

集合研修への出席回数に対する回答結果を図 3 に示す。

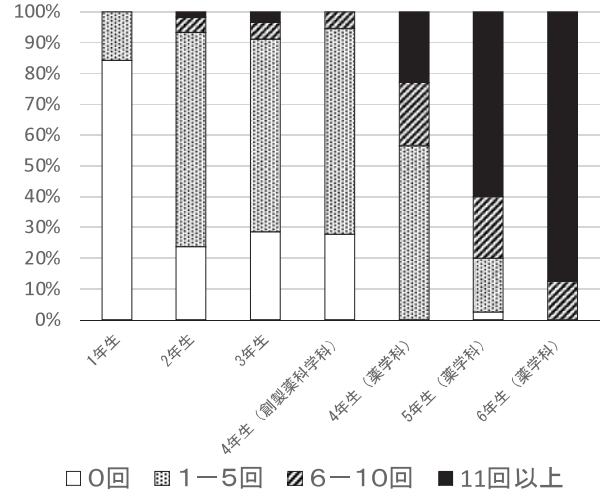


図 3 集合研修出席回数

アンケート実施時(2013年6月),1年生は84.2%の学生がまだ対象メニューに出席していなかったが,6年生では全員が出席しており,そのうち87.5%が11回以上出席していた。

2) 昨年の集合研修開催回数に対してどう思うか

昨年度までに実施した集合研修は年平均 43 回(月平均 3.6 回)であった。この開催回数についてどう思うかという問いに対する回答は,「多い」8%,「少ない」11%,「ちょうどよい」70%,「回答なし」11%であった。

3) 研修メニューに対する学生の意識

集合研修メニューに対する学生の意識調査の回答結果を図 4 に示す。

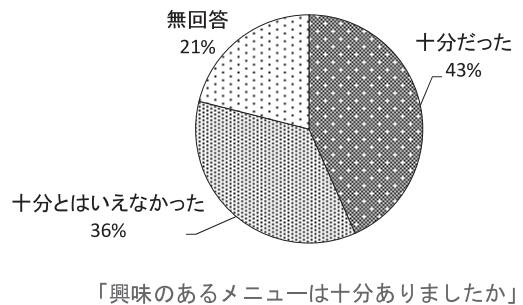


図 4 集合研修メニューに対する学生の意識

本制度に選定されている集合研修メニューについて「興味のあるメニューは十分ありましたか?」という質問をしたところ、「十分だった」(43%)「十分とは言えなかった」(36%)「無回答」(21%)であった。

「十分とは言えなかった」と答えた学生に、どの領域の研修を最も増やして欲しいかを質問したところ、「医薬品の適正使用」「地域住民の健康増進」「ヒューマンズ」「リスクマネジメント」「法律制度の遵守」の順が多かった。本制度に対する要望等、自由記載してもらった回答には「薬剤師だけでなく、研究者(若手など)の講演会があれば4年制、6年制決定するのにも比較

になる。」「将来の参考とするためには、薬剤師だけでなく、企業や研究者といった方面の講演も欲しかった。」等の回答が複数あり、薬剤師関連以外の研修の開催に対しても学生の要望があることがわかった。

#### 4) 出席意欲について

出席意欲に対する学生の意識調査の回答結果を図5に示す。

出席意欲について、「積極的」と答えた学生の割合は低学年では10%以下、6年生でも約25%であり積極的とは言えないものであった。

積極的と答えた学生にその理由について質問

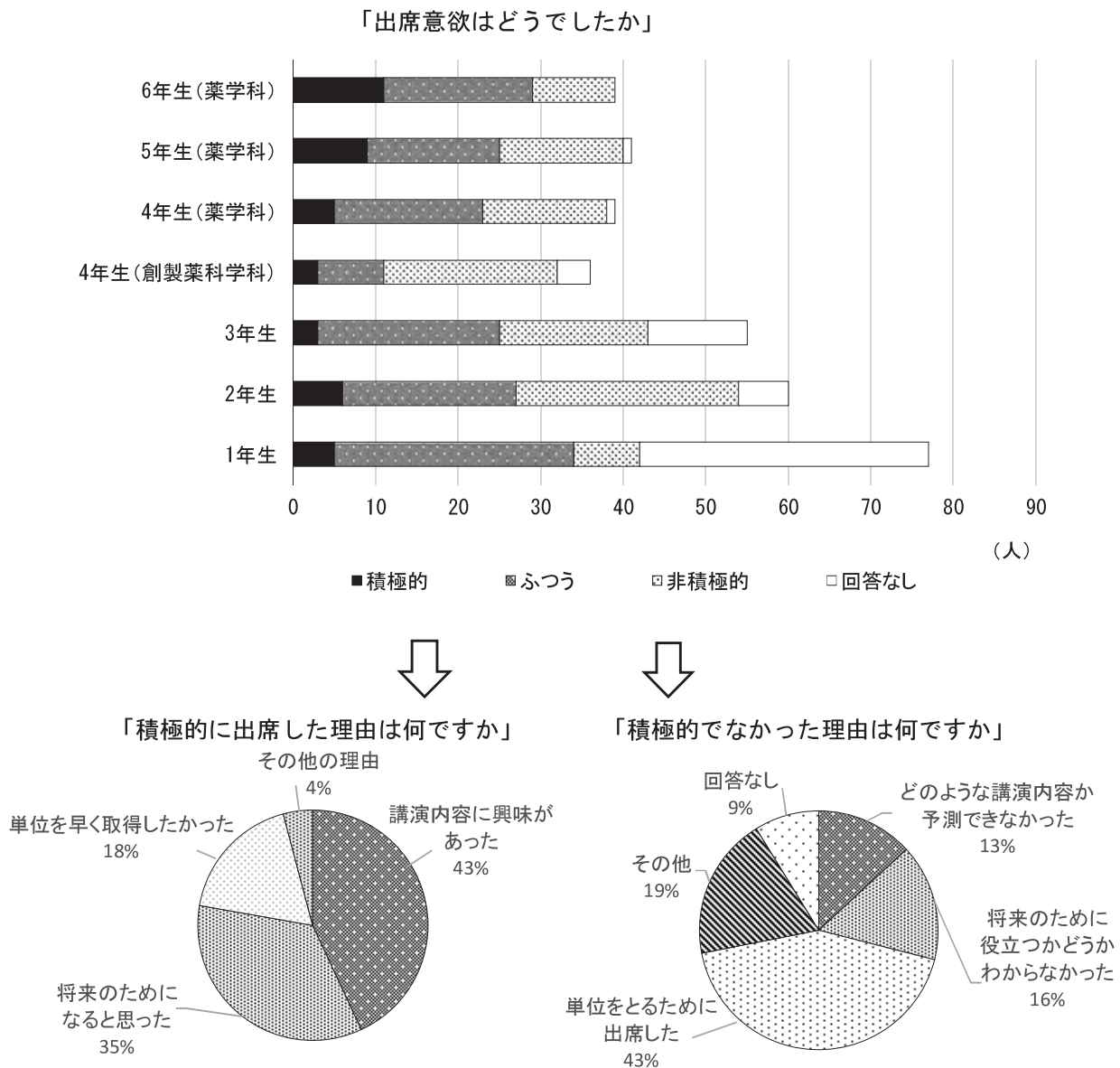


図5 出席意欲に対する学生の意識

したところ、「講演内容に興味があった」(43%)、「将来のためになると思った」(35%)が「早く単位を取得したかった」(18%)を大きく上回っていた。一方で、非積極的と答えた学生にその理由について質問したところ、「単位をとるために出席した」と回答した学生が最も多かった。

5) 能動学習に出席して得られたものはあるか

能動学習に出席して得られたものに対する学生の意識調査の回答結果を図 6 に示す。

「得られたものがある」と答えた学生は、薬学科の学生では学年が上がるにしたがってその割合が高くなっており、6 年生では約 9 割に達していた。

どのようなものが得られたかについては「進路選択時の参考」「薬剤師としての未来像」の順で多かった。

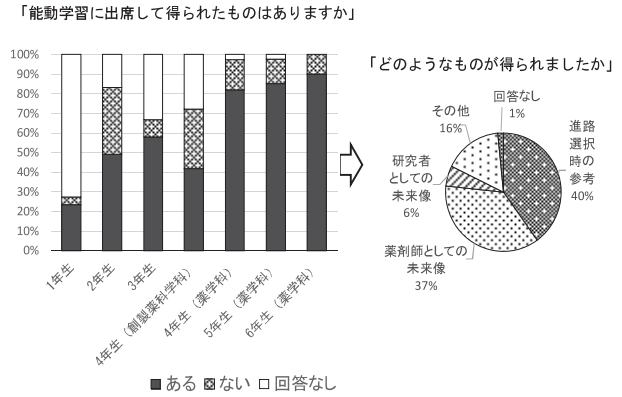


図 6 能動学習に出席して得られたものに対する学生の意識

6) 単位取得後の出席について

本制度は 6 年間で 20 ポイントを集めると「演習」1 単位となる。単位取得後の能動学習への出席

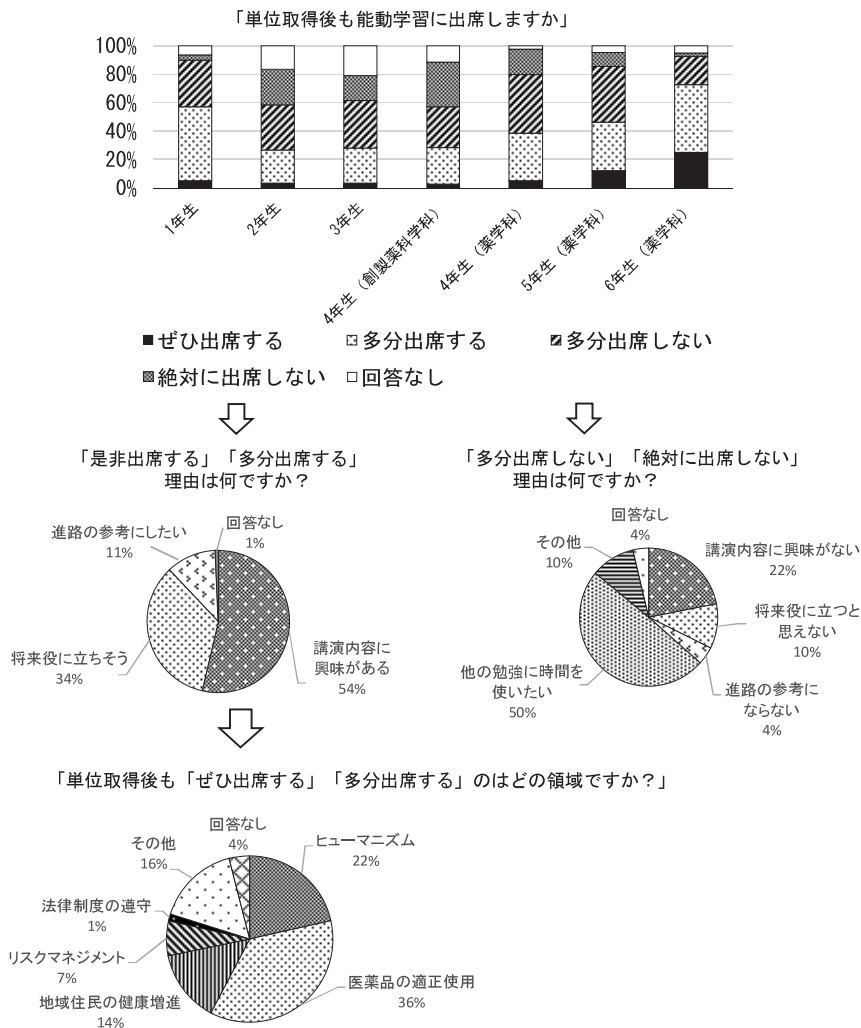


図 7 単位取得後の能動学習への出席に対する学生の意識

席に対する学生の意識調査の回答結果を図 7 に示す。

単位取得後も興味のある研修には「是非出席する」「多分出席する」と回答した学生の合計の割合は 1 年生 (57%), 2 年生 (26%), 3 年生 (28%), 4 年生 (創製薬科学科) (29%), 4 年生 (薬学科) (38%), 5 年生 (薬学科) (46%), 6 年生 (薬学科) (72%) であった。

単位取得後も「是非出席する」「多分出席する」と答えた学生に、その理由を尋ねたところ、「講演内容に興味がある (54%)」、「将来役に立ちそう」(34%)、「進路の参考にしたい」(11%)、「回答なし」(1%) であった。

単位取得後も「是非出席する」「多分出席する」と答えた学生に、それはどの領域に属する研修会かを尋ねたところ、「ヒューマニズム」(22%)、「医薬品の適正使用」(36%)、「地域住民の健康増進」(14%)、「リスクマネジメント」(7%)、「法律制度の遵守」(1%)、「その他」(16%)、「回答なし」(4%) であった。

単位取得後は「多分出席しない」「絶対に出席しない」と回答した学生にその理由を尋ねたところ、「他の勉強に時間を使いたい」「講演内容に興味がない」の順で回答が多かった。

単位取得後は能動学習に「出席しない」と思う学生がいる一方で、単位取得後も「是非出席する」「多分出席する」と答えている学生の割合は 6 年生で 7 割以上に達しており、全体としては学年が上がるにしたがって継続学習の必要性を感じていることが伺えた。

#### 4. まとめ

今回、この 5 年間に能動学習メニューとなった研修会の開催状況を振り返ったことにより、学内外の研修会の開催状況、出席状況が明らかとなった。

学生の意識調査において、本制度に対する学生の出席意欲は積極的とは言えないものであったが、能動学習メニューに出席して「得られたものがある」と答えた学生が 6 年生では約 9 割に達していることや、単位取得後も「是非出席する」「多分出席する」と答えている学生が 6 年生では 7 割

以上となっていたことから、継続的に出席の機会を与えることにより、その成果を実感させることができたと思われた。

6 年生は 5 年時に行われる長期実務実習を終えたあとで自己研鑽意識が高まっている時期であると思われるが、入学直後から能動的に学習する機会を与えることにより、その必要性をあらためて実感させ、重要性を理解させることができたと考えられる。

医療の世界で活躍していくためには、生涯にわたって自ら学び続ける姿勢が不可欠である。本制度は、学生がこうした姿勢を学び取る最適な時期に適切なきっかけを与える方法としてその役割を果たしていくことが期待されるものであり、今後も改善、継続していきたい。

#### 謝辞

本研究にあたりお世話になった徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 (薬学系) 田中秀治教授、徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 (薬学系) 土屋浩一郎教授ならびにご協力いただいた徳島大学薬学部の先生方に深く感謝します。

#### 参考文献

- 1) 文部科学省, 2004, 薬学教育の改善・充実について (答申), [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chuky o/chukyo0/toushin/04021801.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chuky o/chukyo0/toushin/04021801.htm), (アクセス 2013 年 12 月 1 日) .
- 2) 文部科学省, 2004, 薬学教育, [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/01\\_d/080918 15.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/01_d/080918 15.htm), (アクセス 2013 年 12 月 1 日) .
- 3) 徳島大学薬学部: 能動学習「医療の現場と直結した薬剤師養成教育の実践」, 平成 20 年度活動報告書, p.23-37, 徳島大学薬学部 医療人養成推進プログラム (GP 等) 運営委員会, 2009.
- 4) 日本薬剤師会, 2012, 日本薬剤師会生涯学習支援システム「JPALS」, [http://www.nichiyaku.or.jp/action/wp-conten t/uploads/2012/02/jpals\\_flyer.pdf](http://www.nichiyaku.or.jp/action/wp-conten t/uploads/2012/02/jpals_flyer.pdf), (アクセス 2013 年 5 月 29 日) .